الوحدة الاولى : الكسور

تمهيد



تذكر

$\frac{١}{٢} = ٠,٥$	$\frac{١}{٤} = ٠,٢٥$
$\frac{٣}{٤} = ٠,٧٥$	$\frac{١}{٨} = ٠,١٢٥$

مثال ١ : حول كلا مما يأتى الى الصوره العشريه

(١) $\frac{٢}{٥} = \frac{٤}{١٠} = ٠,٤$ (٢) $\frac{١٤}{٢٠} = \frac{....}{....} =$ ....

(٣) $\frac{١}{٢٥} = \frac{....}{....} =$ ......   (٤) $٢\frac{١}{٤} =$ ....

مثال ٢ : اكتب فى صورة عدد صحيح وكسر

(١) ٦,٣٧ = $٦\frac{٣٧}{١٠٠}$ (٢) ٩,٤ = ...   (٣) ٨,٠٠٣ = ...

مثال ٣ :(التقريب) قرب الاعداد الاتيه لكل مما يأتى

(١) ١٣٧ ≃ ١٤٠ (لاقرب عشرة)   (٢) ١٣٤٦ ≃.......... (لاقرب مائة)

(٣) ٨٥٧٦ ≃........ (لاقرب الف)   (٤) ٨,٦ ≃......... (لاقرب وحده)

(٥) $٣\frac{٥}{٨}$ ≃........ (لاقرب وحده)   (٦) ٤,٥٦١ ≃....... (لاقرب جزء من عشرة)

تدريبات

(١) حول الى الصوره العشريه

$\frac{٣}{٥} =$ .... $٢\frac{١}{٨} =$ .... $\frac{٣}{٥٠} =$ ....

(٢) اكتب فى صورة عدد صحيح وكسر

٧,٣٥ = ...   ٦,٠٧ = ...   ٩,٠٠٣ = ...

(٣) قرب كلا من الاعداد الاتيه

أ) ٣٤٥ = ... (لاقرب عشرة)

ب) ٧٥٣١ = ... (لاقرب مائة)

جـ) ٤٢٨١٤,٩ = ... (لاقرب الف)

(٤) **اوجد ناتج ما يأتى ثم قرب الناتج**

ا) ٢٢,٢٧ + ١٣,٥ = ... ≈ .... (لاقرب جزء من عشره)

ب) ١٧,٩ – ٣,٢ = ... ≈ .... (لاقرب وحدة)

الواجب

اكمل ما يأتى

(١) $\frac{١}{٢}$ =................ فى الصوره العشريه

(٢) $\frac{٢}{٥}$ ٣ = ... فى صوره عشريه

(٣) ١٢,٥٦ = ... فى صورة عدد صحيح وكسر

(٤) ٣٢٨ ≃......... لاقرب مائة

(٥) ٤٧,٣ ≃..... لاقرب وحدة

(٦) ٣٥,٤٢ + ٤٢,٣١ = ... ≃............ لاقرب جزء من عشرة

التقريب لاقرب جزء من مائة

مثال أ) ٩,٤٣١ ≃ ٩,٤٣ ب) ٢٣,٥٧٦ ≃ ٢٣,٥٨

تمرين قرب كلا مما يأتى لاقرب جزء من مائة

(١) ٧٦,١٤٥ ≃............. (٢) ١٧٥,٣٢٥ ≃............

(٣) ٠,٧٣٧ ≃............. (٤) $\frac{١٧}{٥٠٠}$ ٣ ≃.............

التقريب لاقرب جزء من الف

مثال أ) ٣١,٦٤٧٢ ≃ ٣١,٦٤٧ ب) ٥٢,٤٣٢٧ ≃ ٥٢,٤٣٣

تمرين١ قرب كلا مما يأتى لاقرب جزء من الف

(١) ٤٣,٥٤٣٦ ≃........... (٢) ٠,٣٨٣٢٧ ≃............

(٣) ٥٣٧,٢٩٨٣ ≃........... (٤) ٠,٢١٥٩ ≃ ....

تمرين ٢ اكمل ما يأتى

(١) ٣٩ يوما ≃.......... اسبوع

(٢) ٢٥٥ ساعه ≃....... يوم

(٣) ٣٧ شهرا ≃......... سنه

(٤) ١٢,٤٦٥٨ من الكيلومتر ≃.......... كيلومتر



تذكر

اليوم = ٢٤ ساعه
الاسبوع = ٧ ايام
الكيلومتر = ١٠٠٠ متر
الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام

تدريبات

السؤال (١) قرب لاقرب جزء من مائة

(١) ٢٦,٧٥٦ ≃............

(٢) ١٥٧,٩٣٤ ≃...............

(٣) ٠,٨٤٦٩ ≃..............

السؤال (٢) قرب لاقرب جزء من الف

(١) ٩٢,٨٧٠٦ ≃..............

(٢) ٥,١٤٧٣ ≃...............

السؤال (٣) اوجد ناتج ما يأتى ثم قرب الناتج

(١) ٧٦,٤٢٥ + ٥٢,١٣٦ = ... لاقرب جزء من مائة

(٢) ٩٤,٨٧٦٧ − ٧٣,٥١٣١ = ... لاقرب جزء من الف

السؤال (٤) اكمل

(١) ٤١ يوما ≃.................... اسبوع

(٢) ٢٩٥ ساعه ≃................ يوما

(٣) ٧٥ شهر ≃.......... سنه

الواجــب

اكمل ما يأتى :

(١) ٤,٧٢٩٨ ≃............ لاقرب جزء من مائة

(٢) ٥٤,٧٦٤٣ ≃.......... لاقرب جزء من الف

(٣) ٥٧ يزما ≃.......... اسبوعا

(٤) ٤٥٣ ساعه ≃.......... يوما

(٥) ٩٥ شهر ≃.......... سنه

المقارنة بين الكسور

مثال توضيحى

ضع علامة > او < او =

ا) $\frac{٨}{١١} > \frac{٥}{١١}$ لان ٨ اكبر من ٥

ب) $\frac{٤}{٩} < \frac{٤}{٣}$ لان ٣ اصغر من ٩

جـ) $\frac{٢}{٣} < \frac{٥}{٦}$ نقوم بتجنيس الكسور

القاعدة

- اذا تساوت المقامات فان الكسر الذى بسطه اكبر هو الاكبر
- عند تساوى البسط فان الكسر الذى مقامه اصغر هو الاكبر
- عند اختلاف المقامات نجنس الكسور

مثال (١) ضع علامة > او < او =

(١) $\frac{٥}{٨}$ ☐ $\frac{٣}{٨}$ (٢) $\frac{٧}{٩}$ ☐ $\frac{٧}{١١}$

(٣) $\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{٢}{٥}$ (٤) $\frac{٥}{٧}$ ☐ ١

(٥) $\frac{١}{٤}$ ☐ ٠,٥ (٦) $\frac{٣}{٥}$ ☐ $\frac{٦}{١٠}$

مثال (٢) رتب الكسور التالية ترتيبا تصاعديا

(١) $\frac{٧}{١٨}$ ، $\frac{٥}{١٨}$ ، $\frac{١}{١٨}$ ، $\frac{٣٥}{١٨}$ ، $\frac{١٣}{١٨}$

(٢) $\frac{١٢}{٥}$ ، $\frac{١٢}{٧}$ ، $\frac{١٢}{١٧}$ ، $\frac{١٢}{١٣}$ ، $\frac{١٢}{١٥}$

(٣) $\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٦}{٨}$

مثال (٣) اوجد قيمة ا فى كلا مما يأتى

(١) $\frac{٢}{٥} = \frac{ا}{١٥}$ (٢) $\frac{٢}{٣} = \frac{١٦}{ا}$

تدريبات

السؤال الاول : ضع علامة > او < او =

(١) $\frac{١٧}{٢٠}$ ☐ $\frac{١٧}{٢٥}$ (٢) $\frac{٩}{١٠}$ ☐ $\frac{٥}{١٠}$

(٣) $\frac{٣}{٧}$ ☐ ١   (٤) $\frac{١}{٢}$ ☐ ٠,٥

(٥) $\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{٢}{٥}$ (٦) $\frac{٤}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٧}$

السؤال الثانى : رتب الكسور التالية ترتيبا تنازليا

(١) $\frac{١٣}{٧}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٩}{٧}$ ، $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{١١}{٧}$

(٢) ٣ $\frac{١}{٢}$ ، ٥ ، ٣,٢ ، ٤ $\frac{١}{٤}$ ، ٤ $\frac{٣}{٥}$

الواجــب

السؤال الاول : ضع علامة > او < او =

(١) $\frac{٣}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٧}$

(٢) $\frac{٦}{٨}$ ☐ $\frac{٣}{٨}$

(٣) $\frac{٥}{٩}$ ☐ ١

(٤) $\frac{١}{٥}$ ☐ $\frac{٣}{٤}$

السؤال الثانى : رتب الكسور التالية ترتيبا تنازليا

(١) $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٥}{٤}$ ، $\frac{٥}{١١}$

(٢) $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{١١}{٩}$ ، ١ ، $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{١}{٩}$

ضرب الكسور والاعداد العشريه فى ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

(أ) ٣,٤٥ × ١٠ = ٣٤,٥

(ب) ٦,٧٥٨ × ١٠٠ = ٦٧٥,٨

(جـ) ٠,٩٦٧٥ × ١٠٠٠ = ٩٦٧,٥

القاعدة

- عند الضرب فى ١٠ نحرك العلامه خطوه لليمين
- عند الضرب فى ١٠٠ نحرك العلامه خطوتين
- عند الضرب فى ١٠٠٠ نحرك العلامه ٣ خطوات

مثال (١)

اوجد ناتج ما يأتى :

(أ) ٣٥,٣٢١ × ١٠ = ...

(ب) ٦٩,١٥٤ × ١٠٠ = ...

(جـ) ١٢,٨ × ١٠٠٠ = ...

مثال (٢)

اكمل ما يأتى

(١) ٣,٠٠٢ من الكيلوجرام = ... جرام

(ب) ٧٢٨,٩ من الجنيه = ... قرشا

(جـ) ٣٧,٣ من الديسم = ... سم

(د) ٣,٦ من الكيلومتر = ... متر

تذكر

الكيلومتر = ١٠٠٠ متر
الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام
الجنيه = ١٠٠ قرش
الديسم = ١٠ سم

تدريبات

اكمل ما يأتى

(١) ٣,١٨ × ١٠ = ...

(٢) ٧٢,١٤ × ١٠٠ = ...

(٣) ٦٢,٨١٩٥ × ١٠٠٠ = ...

(٤) ٩,٧ × ١٠٠ = ...

(٥) ٦,٠٧٢ كيلوجرام = ... جرام

(٦) ٦٤,٧ ديسم = ... سم

الواجـــب

اكمل ما يأتى

(١) ٣,٢٤ × ١٠ = ...

(٢) ٣,٥٧٢ × ١٠٠ = ...

(٣) ٠,٣٧ × ١٠٠٠ = ...

(٤) ٨٢,٤٦٥ من الجنيه = ... قرش

(٥) ٣,٦ من الطن = ... كجم

ضرب كسر او عدد عشري في عدد صحيح

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٤ × ٠,٣ = ١,٢

(٢) ٠,٣٢ × ٦ = ١,٩٢

(٣) ١,٤ × ١٢ = ١٦,٨

مثال (١)

اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٥ × ٢,٣٧ = ... (٢) ٢,١٤ × ٦

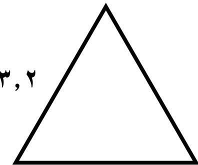
(٣) ١٢ × ١,٣ (٤) ٩ × ٠,٢٥١

مسائل لفظيه

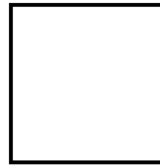
(١) اذا كان ثمن قطعه الحلوى الواحدة ٢,٧٥ جنيه ، فما ثمن ١٥ قطعه من نفس النوع ؟

(٢) مع احمد ٣٠ جنيها اشترى ١٢ علبة عصير سعر الواحدة ١,٨٥ من الجنيه كم يدفع للبائع ؟ وكم يتبقى معه ؟

اوجد محيط كلا من الاشكال التالية



٣,٢ سم



٧,٠٤ سم

تذكر

محيط المربع = طول الضلع × ٤
محيط المثلث = مجموع اطوال اضلاعه

تدريبات

(١) اوجد ناتج ما يأتى

(أ) ٣ × ٤,٢

(ب) ١٣ × ١,٢

(جـ) ١٤ × ٠,٠٦٢

(٢) اذا كان ثمن المتر الواحد من القماش ١٣,٤ جنيه اوجد ثمن ٣ امتار ؟

الواجــب

(١) اوجد ناتج ما يأتى

(أ) ٢ × ٦,٧

(ب) ١٩ × ١,٢

(جـ) ٣,١٥ × ٧

(٢) اذا كان ثمن الكتاب الواحد ١٢,٥ جنيه اوجد ثمن ٧ كتب ؟

ضرب الكسور العشريه

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٠,٣ × ٠,٢ = ٠,٠٦

(٢) ٠,٦ × ٣,٧ = ٢,٢٢

(٣) ١,٢ × ٣,٧ = ٤,٤٤

مثال (١)

اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٠,٧ × ٠,٥ =

(٢) ٦,٤ × ٠,٣ =

(٣) ١,٦ × ٩,٣ =

مثال (١)

ضع علامة > او < او =

(١) ٧,٣ × ٠,٢٨ ☐ ٠,٧٣ × ٢,٨

(٢) ١٧٢ × ٠,٠٠٣ ☐ ٠,١٧٢ × ٠,٣

(٣) ٠,٢٠٦ × ١,٥ ☐ ٢,٠٦ × ٠,٣ × ٠,٥

مسائل لفظيه

إذا كان سعر المتر الواحد من القماش ٦,٤٥ من الجنيه فما ثمن ٢,٤ من المتر ؟

تدريبات

السؤال الاول : اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٠,١٢ × ٠,٣ =

(٢) ٠,٦٢٥ × ٠,٧ =

(٣) ٧,٢ × ٠,٩ =

(٤) ١,٢ × ١,٣٧ =

السؤال الثانى : اذا سعر المتر الواح من القماش ٣٣,٧٥ جنيه فما ثمن قطعه طولها ٣,٢ متر ؟

الواجــب

السؤال الاول : اوجد ناتج ما يأتى

(١) ١,٦ × ٠,٢ =

(٢) ٣,٢ × ١,٤ =

(٣) ٠,٢ × ٠,٦ =

السؤال الثانى : **إذا كان ثمن كيلو البرتقال ٥,٢٥ من الجنيه ، فما ثمن ٢,٥ من الكيلو جرام ؟**

قسمة الكسور

مثال تمهيدى اوجد ناتج ما يأتى

(١) $\frac{٤}{٥} \div \frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٣}{٢} = \frac{١٢}{١٠}$

(٢) $\frac{٣}{٨} \div ٥ = \frac{٣}{٨} \times \frac{١}{٥} = \frac{٣}{٤٠}$

(٣) $٩ \div \frac{٧}{٨} = \frac{٩}{١} \times \frac{٨}{٧} = \frac{٧٢}{٧}$

مثال (١) اوجد ناتج ما يأتى

(١) $\frac{٣}{٤} \div \frac{٥}{٧}$

(٢) $\frac{٢}{٨} \div \frac{٢}{٥}$

(٣) $\frac{٤}{٩} \div \frac{٢}{٣}$

(٤) $\frac{١}{٣} \div \frac{٧}{٢}$

(٥) $\frac{١}{٨} \div \frac{٤}{٦}$

(٦) $\frac{١}{٦} \div \frac{٤}{٥}$

(٧) $٨ \div \frac{٧}{٢}$

(٨) $٧ \div \frac{٩}{٢}$

(٩) $\frac{١}{٢} \div ٣$

(١٠) $\frac{٢}{٨} \div ٢$

(١١) $\frac{٤}{٥} \div ٧$

(١٢) $٢\frac{١}{٢} \div ١\frac{١}{٧}$

(١٣) $١\frac{١}{٢} \div ١\frac{٢}{٥}$

(١٤) $٢\frac{١}{٣} \div ١\frac{٤}{٧}$

(١٥) $١\frac{٢}{٨} \div \frac{٤}{٥}$

تدريبات

اوجد ناتج ما يأتى :

(١) $\frac{٣}{٤} \div \frac{٢}{٥}$

(٢) $\frac{١}{٣} \div \frac{١}{٢}$

(٣) $٧ \div \frac{٢}{٨}$

(٤) $\frac{٥}{٧} \div ٣$

(٥) $٢\frac{١}{٦} \div ١\frac{٤}{٩}$

الواجــب

اوجد ناتج ما يأتى

(١) $\frac{٦}{٧} \div \frac{١}{٣}$

(٢) $\frac{٣}{٥} \div ٧$

(٣) $٤ \div \frac{٤}{٧}$

(٤) $٢\frac{١}{٣} \div ١\frac{٣}{٥}$

قسمة الكسور على ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠

مثال تمهيدى اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٢٩٧,٤ ÷ ١٠ = ٢٩,٧٤

(٢) ١٣٢,٥ ÷ ١٠٠ = ١,٣٢٥٤

(٣) ٥,٩٤٣ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٥٩٤٣

مثال ١ اوجد ناتج ما يأتى

(١) ١,٧ ÷ ١٠ = ...

(٢) ٦٥٩,١ ÷ ١٠٠ = ...

(٣) ٧٣٤٥,٦ ÷ ١٠٠ = ...

(٤) ٤٢٥,٢٤÷ ١٠٠٠ = ...

(٥) ٥,٦ ÷ ١٠٠ = ...

(٦) ٢,٠٧ ÷ ١٠٠٠ = ...

مثال ٢ اكمل ما يأتى

(١) ٢٤١٦ جرام = ... من الكيلوجرام

(٢) ٥٤٣ متر = ... من الكيلومتر

(٣) ٤٣١ سم = ... من المتر

(٤) ٣٤١٧ سم^{٣} = ... من اللتر

مسائل لفظية تستهلك سياره لترا من البنزين كى تقطع مسافة ١٠ كيلومتر ، كم لتر تحتاجها السياره لتقطع مسافة ٩٩٥,٩ كيلومتر

تدريبات

(١) اوجد ناتج ما يأتى

(١) ٥٣٧,١ ÷ ١٠ = ...

(٢) ٦,٢٤٧ ÷ ١٠٠ = ...

(٣) ٦٥٩,١ ÷ ١٠٠ = ...

(٤) ٥٣١٩,٢٧ ÷ ١٠٠٠ = ...

(٥) ٤٢,١٤٧÷ ١٠٠٠ = ...

(٦) ١,٧٧ ÷ ١٠ = ...

(٧) ٢,٠٨٩ ÷ ١٠٠ = ...

(٨) ٥٩٧,٩ ÷ ١٠٠٠ = ...

(٩) ٢٤٧,٢ ÷ ١٠٠٠ = ...

(١٠) ٩٩,٩ ÷ ١٠ = ...

(٢) اكمل ما يأتى

(١) ٥٣٩٤ جرام = ... من الكيلوجرام

(٢) ٧٦٤ سم = ... من المتر

(٣) ٨٣٥ سم^{٣} = ... من اللتر

(٤) ٩٥٨ متر = ... من الكيلومتر

الواجـــب

(١) اكمل ما يأتى

(١) ٦٤,٤٢ ÷ ١٠ = ...

(٢) ٩٥,٤ ÷ ١٠ = ...

(٣) ٧٣٦,٥ ÷ ١٠٠ = ...

(٤) ٩٦٢١٤,٢ ÷ ١٠٠٠ = ...

(٢) اكمل ما يأتى

(١) ٩٥٣ سم = ... من المتر

(٢) ٥٤٩ متر = ... من الكيلومتر

(٣) ٥٧٢٣ جرام = ... من الكيلوجرام

(٤) ٦٥ كيلوجرام = ... من الطن

القسمه على عدد مكون من ٣ ارقام

مثال تمهيدى عملية القسمة تتكون من :

المقســوم ÷ المقســوم عليه = خارج القسمة

مثلا : ٧٢ ÷ ٩ = ٨

٧٢ ← المقسوم ، ٩ ← المقسوم عليه ، ٨ ← خارج القسمة

امثلة متنوعه

اوجد خارج قسمة

(١) ٩٦٠٦٣ ÷ ٧٨١

خارج القسمة: ١٢٣

٩٦٠٦٣ ÷ ٧٨١
- ٧٨١
١٧٩٦
- ١٥٦٢
٢٣٤٣
- ٢٣٤٣
٠٠٠٠

(٢) ٦٦٧٦٨ ÷ ٣١٢

خارج القسمة: ٢١٤

٦٦٧٦٨ ÷ ٣١٢
- ٦٢٤
٤٣٦
- ٣١٢
١٢٤٨
- ١٢٤٨
٠٠٠٠

(٣) ٤٩١٧٣ ÷ ١١١

خارج القسمة: ٤٤٣

٤٩١٧٣ ÷ ١١١
- ٤٤٤
٤٧٧
- ٤٤٤
٣٣٣
- ٣٣٣
٠٠٠

(٤) ٦٨٥٤٤ ÷ ٦١٢

خارج القسمة: ١١٢

٦٨٥٤٤ ÷ ٦١٢
- ٦١٢
٧٣٤
- ٦١٢
١٢٢٤
- ١٢٢٤
٠٠٠٠

(٥) ٢٢٣٦٠ ÷ ١٠٤

خارج القسمة: ٢١٥

٢٢٣٦٠ ÷ ١٠٤
- ٢٠٨
١٥٦
- ١٠٤
٥٢٠
- ٥٢٠
٠٠٠

(٦) ٣٥٨٤ ÷ ١١٢

خارج القسمة: ٣٢

٣٥٨٤ ÷ ١١٢
- ٣٣٦
٢٢٤
- ٢٢٤
٠٠٠

تدريبات

(١) اقسم

(١) ٢٤٣.٤ ÷ ١١٢

(٢) ٥٩.٤ ÷ ٤٩٢

(٣) ١٥٣٤٥ ÷ ١٦٥

(٤) ٨.٣٠ ÷ ٣٦٥

مسائل لفظيه	

(١) اراد اصحاب احد مصانع تعبئة المواد الغذائيه تعبئة ٥٩.٤ كيلو جرام من السكر بالتساوى فى ٤٩٢ عبوه فكم وزن كل عبوه بالكيلوجرام ؟

(٢) عددان حاصل ضربهما ٩.٨٨ فاذا كان احدهما ٢٨٤ فما العدد الاخر ؟

الواجب

(١) اقسم

(١) ٤٠.٩٨ ÷ ٣٢٦

(٢) ٨٨٢٠ ÷ ٣١٥

(٢) عددان حاصل ضربهما ٥٣١٢٥ فاذا كان احدهما ٤٢٥ فاوجد العدد الاخر ؟

القسمة على كسر عشرى و عدد عشرى

اولا : القسمة على كسر عشرى

مثال ٠,٨ ÷ ٠,٢ = $\frac{٨}{١٠} \div \frac{٢}{١٠} = \frac{٨}{١٠} \times \frac{١٠}{٢} = ٤$

تدريبات

(١) ٠,٩ ÷ ٠,٣ = ...

(٢) ٠,١٦ ÷ ٠,٠٨ = ...

(٣) ٠,٤٢ ÷ ٠,٠٧ = ...

(٤) ٠,٢٧ ÷ ٠,٠٩ = ...

ثانيا : القسمة على عدد عشرى

مثال ٥٣١,٢٥ ÷ ٤٢,٥

نضرب المقسوم والمقسوم عليه × ١٠

٥٣١,٢٥ × ١٠ = ٥٣١٢,٥

٤٢,٥ × ١٠ = ٤٢٥

```
      ١٢و٣
٤٢٥ | ٥٣١٢و٥
     ٤٢٥   −
     ------
     ١٠٦٢
      ٨٥٠  −
     ------
      ٢١٢٥
      ٢١٢٥ −
     ------
      ٠٠٠٠
```

تدريبات

(١) ٦٦٧,٦٨ ÷ ٣١,٢

(٢) ٢٤,٣٠٤ ÷ ١,١٢

(٣) حول لصوره عشريه $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٨}$

ثالثا : القسمه غير المنتهيه (التى لها باقى)

مثال : اوجد خارج قسمة ٥٤٦,٨ ÷ ٥٣ لأقرب جزء من عشره ($\frac{١}{١٠}$)

```
      ١٠و٣١
٥٣ | ٥٤٦و٨
     ٥٣   −
     ------
      ١٦٨
      ١٥٩ −
     ------
        ٩٠
        ٥٣ −
     ------
        ٣٧
```

النتائج ١٠,٣١ ≃ ١٠,٣

والباقى ٣٧

تدريبات

(١) ٦٨٥,٤٩ ÷ ٦١,٢

(١) $\frac{٧}{٣}$ = ... لاقرب $\frac{١}{١٠}$

(٢) $\frac{٥}{٩}$ = ... لاقرب $\frac{١}{١٠٠}$

الوحدة الثانية : المجموعات

معنى المجموعه

هى مجموعه من الاشياء المعروفه والمحددة تحديدا تاما ولها صفه مشتركه بينها

عناصر المجموعه

كل مجموعه لها عنصر او اكثر بداخلها

مثال١ : ما هى عناصر مجموعه فصول السنه : الصيف ، الشتاء ، الربيع ، الخريف ⟵ ٤ عناصر

مثال٢ : ما هى عناصر مجموعه الوان علم مصر : الاحمر ، الابيض ، الاسود ⟵ ٣ عناصر

تدريب

اختر الاجابه الصحيحه مما بين القوسين

(١) شهور السنه الهجريه (مجموعه – ليست مجموعه)

(٢) الوان الطيف المرئى (مجموعه – ليست مجموعه)

(٣) القصص الجميله فى المكتبه (مجموعه – ليست مجموعه)

(٤) حروف كلمة مصر (مجموعه – ليست مجموعه)

(٥) الوان اشارة المرور (مجموعه – ليست مجموعه)

(٦) التلاميذ طوال القامه فى الفصل (مجموعه – ليست مجموعه)

(٧) ارقام العدد ٢١٤٨ (مجموعه – ليست مجموعه)

(٨) الزهور الجميله فى الحديقه (مجموعه – ليست مجموعه)

التعبير عن المجموعه

طريقه السرد | طريقه الصفه المميزه

اولا طريقه السرد

مثال١

اكتب بطريقه السرد كلا من المجموعات التاليه

(١) مجموعه الاتجاهات الاصليه ⟵ س = { الشمال ، الجنوب ، الشرق ، الغرب }

(٢) مجموعه حروف كلمة احمد ⟵ س = { أ ، ح ، م ، د }

(٣) مجموعه حروف كلمة ليلى ⟵ ص = { ل ، ي }

(٤) مجموعه ارقام العدد ٣٥٩٥ ⟵ ص =

(٥) مجموعه الاعداد الفرديه ⟵ ع =

(٦) مجموعه الخلفاء الراشدين

(٧) مجموعه ارقام العدد ٢٠١١

(٨) مجموعه عوامل العدد ١٥

(٩) مجموعه الاعداد الاوليه

تدريبات

السؤال الاول : اكتب بداخل القوسين مجموعه او ليست مجموعه

(١) شهور السنة الميلادية ( )
(٢) التلاميذ الاذكياء فى الفصل ( )
(٣) ارقام العدد ٢١٤٨٥١ ( )
(٤) ايام الاسبوع ( )
(٥) الاعداد الزوجية ( )
(٦) اهرامات الجيزه ( )
(٧) المبانى العالية فى الاسكندرية ( )
(٨) الاعداد المحصورة بين ٤ و ١١ ( )

السؤال الثانى : اكتب بطريقة السرد المجموعات التالية

(١) مجموعه حروف كلمة سلام
(٢) مجموعه المواد الدراسية فى الصف الخامس
(٣) مجموعه البحار التى تطل عليها مصر
(٤) مجموعه مضاعفات العدد ٣
(٥) مجموعه حروف كلمة رياضيات
(٦) مجموعه الاعداد الزوجيه
(٧) مجموعه عوامل العدد ١٢
(٨) مجموعه ارقام العدد ٤٥٩٧٤٥
(٩) مجموعه الاعداد المتماثله الاقل من ١٠٠

الواجــب

اكتب بطريقة السرد المجموعات التالية

(١) مجموعه حروف كلمة مصر
(٢) ممجوعه ارقام العدد ٢١٩٥٢
(٣) مجموعه حروف كلمة كوكاكولا
(٤) مجموعه اركان الاسلام
(٥) مجموعه الاعداد المحصورة بين ٣ و ١٠
(٦) مجموعه ايام الاسبوع
(٧) مجموعه الصلوات المفروضه فى اليوم
(٨) مجموعه مضاعفات العدد ٥
(٩) مجموعه عوامل العدد ٢١
(١٠) مجموعه الاعداد المتماثله الاقل من ٥٠

ثانيا طريقه الصفة المميزة

مثال اكتب المجموعات التالية بطريقة الصفه المميزة

(١) س = { شرق ، غرب ، شمال ، جنوب } ⟵ س = { س : س احد الاتجاهات الاصليه }

(٢) ص = { م ، ص ، ر } ⟵ ص = { ص : ص احد حروف كلمة مصر }

تدريب اكتب المجموعات التالية بطريقة الصفة المميزه

(١) س = { احمر ، ابيض ، اسود }

(٢) س = { الشتاء ، الربيع ، الخريف ، الصيف }

(٣) س = { ابوبكر ، عمر ، عثمان ، على }

(٤) ص = { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .... }

(٥) ع = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ }

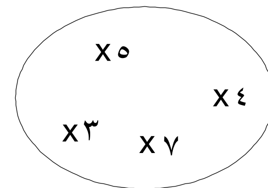
تمثيل المجموعات بشكل

معنى اشكال فن

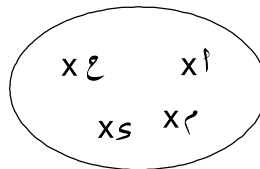
هى اى اشكال هندسيه مغلقه مثل الدائرة والمثلث والمربع والمستطيل ونضع بداخلها عناصر المجموعه

مثال ١ مثل المجموعات التالية بشكل فن

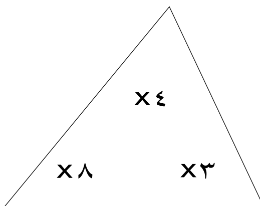
س = { ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٤ }



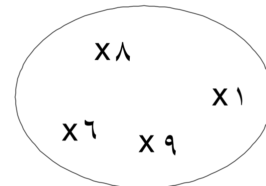
ص = { أ ، ح ، م ، د }

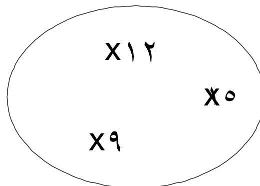


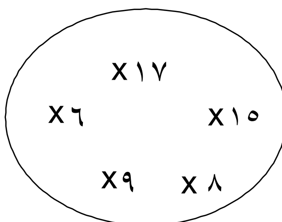
ع = { ٣ ، ٤ ، ٨ }



مثال ٢ باستخدام شكل فن المقابل اكتب المجموعات التالية







....

تدريبات

السؤال الاول : اكتب بطريقة الصف المميزه

(١) { احمر ، اصفر ، اخضر }

(٢) { السبت ، الاحد ، الاثنين ، الثلاثاء ، الاربعاء ، الخميس ، الجمعه }

(٣) { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ..... }

(٤) { الفجر ، الظهر ، العصر ، المغرب ، العشاء }

(٥) { احمر ، اصفر ، اخضر ، نيلى ، ازرق ، بنفسجى ، برتقالى }

(٦) { ك ، ل ، أ ، م }

(٧) { شمال ، جنوب ، شرق ، غرب }

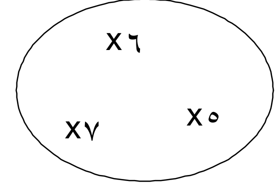
(٨) { الارز ، القطن ، قصب السكر ، الذره }

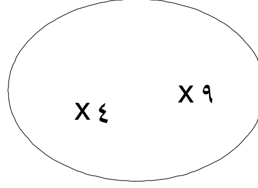
السؤال الثانى : مثل المجموعات التالية بشكل فن

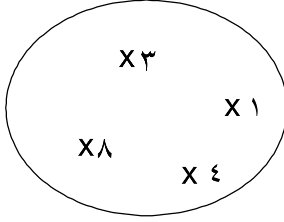
(١) س = { م ، ص ، ر }

(٢) ص = { ٢ ، ٥ ، ٨ ، ٦ }

السؤال الثالث : باستخدام شكل فن المقابل اكتب المجموعات التالية







الواجـــب

السؤال الاول : اكتب بطريقة الصفة المميزه

(١) { الشتاء ، الربيع ، الخريف ، الصيف }

(٢) { ٠ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، .... }

(٣) { يناير ، فبراير ، مارس ، .... ، ديسمبر }

(٤) { محرم ، صفر ، ربيع اول ، .... ، ذى الحجة }

(٥) { م ، ص ، ر }

السؤال الثانى : مثل المجموعات التالية بشكل فن

(١) س = { ٣ ، ٥ ، ٨ ، ٢ ، ٩ }

(٢) ص = { ص : ص احد الوان علم مصر }

انتماء عنصر لمجموعه

مثال تمهيدى

السبت ∋ مجموعه ايام الاسبوع

٤ ∋ { ٢ ، ٤ ، ٦ }

٧ ∌ { ٥ ، ٩ ، ٣ }

الرموز المستخدمه

∋ ينتمى

∌ لا ينتمى

مثال١

ضع الرمز المناسب ∋ او ∌

(١) ٣ { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٩ }

(٢) ص مجموعه حروف كلمة مصر

(٣) ٥ { ١٥ ، ٥٥ ، ٥٥٠ }

(٤) مارس مجموعه ايام الاسبوع

(٥) ٩ مجموعه الاعدادالفردية

(٦) ابريل مجموعه فصول السنة المناخيه

(٧) صفر { }

مثال ٢

اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ } اكمل بوضع ∋ او ∌

(١) ٤ س (٢) ٦ س

(٣) ٥ س (٤) ١ س

(٥) صفر س (٦) ٢١ س

مثال ٣

اكمل ما يأتى

(١) اذا كانت ٣ ∋ { ٢ ، س ، ٦ } فان س = ...

(٢) اذا كانت ٥ ∋ { ٧ ، ٩ ، س } فان س = ...

(٣) اذا كانت ٩ ∋ { ٥ + س ، ٧ } فان س = ...

(٤) اذا كانت ٧ ∋ { ٦ ، ٤ ، س + ٢ } فا س = ...

تدريبات

السؤال الاول : ضع الرمز ∋ او ∌

(١) ٤ { ٢ ، ٤ ، }

(٢) ٥ { ١٥ ، ٥٥ ، ٢٥ ، ٥٠ }

(٣) ل مجموعه حروف كلمة رياضيات

(٤) رمضان مجموعه شهور السنه الهجرية

(٥) خوفو مجموعه اهرامات الجيزة

السؤال الثانى : اذا كانت س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } اكمل

(١) ٣ س (٢) ٦٥ س

(٣) ٧ س (٤) صفر س

(٥) ٨ س (٦) ٦٧ س

السؤال الثالث : اكمل ما يأتى

(١) اذا كانت ٨ ∋ { ٣ ، ٥ ، س ، ٩ } فان س = ...

(٢) اذا كانت ٦ ∋ { ٤ ، ٨ ، س + ٥ } فان س = ...

الواجــب

السؤال الاول : ضع الرمز المناسب ∋ او ∌

(١) ٣ { ٢ ، ١ ، ٧ ، ٩ }

(٢) ٥ مجموعه الاعداد الاولية

(٣) ٦ مجموعه مضاعفات العدد ٢

(٤) الشرق مجموعه فصول السنه

(٥) يناير مجموعه شهور السنة الميلادية

(٦) ٩ (١ ، ٥ ، ٩٩ }

(٧) ٤٥ { ٥ ، ٤ ، ٧ ، ٩ }

السؤال الثانى : اذا كانت المجموعه ص = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ } اكمل

(١) ٣ ص (٢) ٦ ص

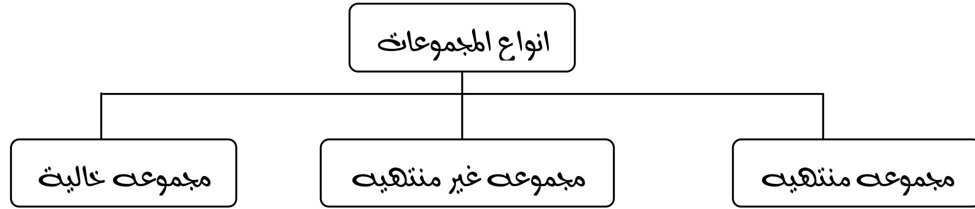
(٣) ٥ ص (٤) ٣٢ ص

(٥) ٧ ص (٦) ١ ص

السؤال الثالث اوجد قيمة س لتجعل العبارة صحيحة

(١) اذا كانت ٦ ∋ { ٤ ، ٥ ، س } فان س = ...

(٢) اذا كانت ٧ ∋ { س + ٣ ، ٨ ، ٩ } فان س = ...



المجموعه المنتهيه هى المجموعه التى عدد عناصرها محدود

مثال (١) مجموعه ايام الاسبوع ← منتهيه لان عدد عناصرها ٧

(٢) س { ٥ ، ٦ ، ٧ } ← منتهيه لان عدد عناصرها ٣

المجموعه غير المنتهيه هى المجموعه التى عدد عناصره غير محدود

مثال (١) مجموعه الاعداد الفرديه { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، .... }

(٢) مجموعه الاعداد الزوجيه { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .... }

(٣) مجموعه الاعداد الاوليه { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ...... }

المجموعه الخالية هى مجموعه منتهيه عدد عناصرها صفر وتسمى $\emptyset$ فاى

مثال (١) مجموعه تلاميذ الفصل الذين يصل اعمارهم ٥٠ سنه

(٢) مجموعه الديناصورات التى تراها فى حديقة الحيوان

(٣) مجموعه شهور السنه التى عدد ايامها ٣٥ يوم

ملحوظة

المجموعه { ٠ } عدد عناصره = ١ وليست مجموعه خاليه اى ان { ٠ } $\neq$ { }

تدريبات

السؤال الاول : اى المجموعات الاتيه منتهيه وايهما غير منهيه

(١) مجموعه ايام الاسبوع ( )

(٢) مجموعه الوان علم مصر ( )

(٣) مجموعه الاعداد الزوجيه ( )

(٤) { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ } ( )

(٥) مجموعه تلاميذ المدرسه ( )

(٦) مجموعه حروف كلمة بلادى ( )

(٧) مجموعه مضاعفات العدد ٥ ( )

(٨) س = { ١١ ، ٢٢ ، ٣٣ ، ٤٤ ، .... } ( )

(٩) مجموعه حروف اللغه الانجليزية ( )

(١٠) س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، .... } ( )

السؤال الثانى : اى المجموعات الاتيه خاليه وايها غير خالية

(١) مجموعه تلاميذ الفصل الذين زاروا القمر

(٢) مجموعه محافظات مصر الموجوده فى قارة امريكا

(٣) مجموعه الاعداد الاكبر من مليون

(٤) مجموعه المربعات التى لها ٣ اضلاع

(٥) مجموعه مضاعفات العدد ٥

الواجــب

اختر الاجابة الصحيحه مما يلى

(١) مجموعه الاعداد الفرديه (منتهيه – غير منتهيه)

(٢) مجموعه محافظات مصر (منتهيه – غير منتهيه)

(٣) مجموعه حروف كلمة حنين (منتهيه – غير منتهيه)

(٤) مجموعه حروف اللغه الانجليزيه (خاليه – غير خاليه)

(٥) مجموعه مدرسين اللغه الالمانيه بمدرستك (خالية – غير خاليه)

(٦) مجموعه التلاميذ الذين يصل طولهم ٣ امتار (خاليه – غير خاليه)

المجموعات المتساوية

مثال تمهيدى

س = { ٣ ، ٥ ، ٩ }　　　ص = { ٥ ، ٩ ، ٣ }　　　ماذا تلاحظ ؟

نلاحظ ان المجموعة س = المجموعة ص

مثال١

اوجد قيمة كلا من ﻫ ، ب

(١) { ٣ ، ٥ ، ٧ } = { ﻫ ، ٥ ، ٧ }　فان ﻫ = ...

(٢) { ٤ ، ٦ ، ٢ } = { ٦ ، ٢ ، ب }　فان ب = ...

(٣) { ٤ ، ﻫ ، ٨ } = { ٨ ، ب ، ٩ }　فان ﻫ = ...　،　ب = ...

(٤) { ٨ ، ٥ ، ﻫ ، ٧ } = { ٥ ، ب ، ٨ ، ٦ }　فان ﻫ = ...　،　ب = ...

مسائل لفظيه

اذا كانت س = مجموعه حروف كلمة (علم) ، ص = مجموعه حروف كلمة (معلم)
هل س = ص ؟

تدريبات

ضع علامة √ او ×

(١) { ١ ، ٢ ، ٥ } = { ٣ ، ٢ ، ٥ }

(٢) { ٤ ، ٧ ، ٩ } = { ٧٤ ، ٩ }

(٣) { ٦ ، ٥ ، ٨ ، ٤ } = { ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٥ }

(٤) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ } = مجموعه عوامل العدد ٦

(٥) { ٧٧ ، ٩٩ } = مجموعه ارقام العدد ٩٩٧٧

الواجــب

السؤال الاول : ضع علامة √ او ×

(١) { ٦. ٣ ، ٤ } = { ٣٦ ، ٤ }

(٢) { ٠ } = ∅

(٣) { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ } = مجموعه الاعداد الزوجية الاقل من ٧

(٤) { ٤ ، ٥ ، ١ } = { ٥ ، ٤ ، ١ }

مسائل لفظيه

اذا كانت { س ، ٢ ، ٧ } = مجموعه ارقام العدد ٢٢٥٧ فاوجد قيمة س ؟

الاحتواء والمجموعات الجزئيه

مثال تمهيدى

اذا كانت س = { ١ ، ٢ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ }

ماذا تلاحظ ؟

س ⊂ ص

⊂ مجموعه جزئيه من
⊄ ليست مجموعه جزئيه من

مثال١

ضع الرمز المناسب ⊂ او ⊄

(١) { ٢ ، ٥ } ...... { ٤ ، ٢ ، ٥ }
(٢) { ٧ ، ٩ } ...... { ٩ ، ٧ }
(٣) { ٣ } ...... { ٤ ، ٨ ، ٩ }
(٤) { ٢ ، ١٨ } ...... { ٢ ، ٨ ، ١ ، ٧ }
(٥) ∅ ...... { ٣ ، ٧ ، ٤ ، ٥ }

مثال٢

ضع الرمز المناسب ⊂ او ⊄ او ∈ او ∉

(١) { ٥ ، ٩ } ...... { ٧ ، ٥ ، ٩ ، ٨ }
(٢) ٤ ...... { ٥ ، ٤ ، ٧ ، ١ }
(٣) { ٦ ، ٧ } ...... { ٧٦ ، ٧٦ }
(٤) ∅ ...... { ١ }
(٥) صفر ...... { }
(٦) ٨ ...... { ٢ ، ٥ ، ٩ }
(٧) ∅ ...... { ∅ }
(٨) ٩ ...... { ٩٠ ، ٩٤ ، ٩٩ }

مثال٣

عين المجموعات الجزئيه لكل من المجموعات التاليه

(١) { ٣ ، ٥ ، ٩ }
(٢) { ٧ ، ٩ }
(٣) { ٦ }
(٤) { ٠ }
(٥) { ∅ }
(٦) { ١ }

تدريبات

السؤال الاول : ضع علامة (√) او (×)

(١) { ٣ ، ٤ } ⊂ { ٤ ، ٣ }
(٢) { ٧ ، ٥ } ∈ { ٧ ، ٥ ، ٩ }
(٣) ٩ ∉ { ٩٩ }
(٤) { ٠ } ⊂ { ١٠ }
(٥) ∅ = { ∅ }
(٦) ∅ ⊂ { ٠ }

الواجـــب

السؤال الاول : ضع الرمز المناسب ⊂ او ⊄ او ∈ او ∉

(١) { ٣ } ..... { ١ ، ٣ ، ٥ }

(٢) { ٧ ، ٣ } ..... { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ }

(٣) ٨ ..... { ٥ ، ٧ }

(٤) ٢ ..... { ٢٠ ، ٢٢ }

(٥) ∅ ..... { ٠ }

(٦) { ٣ } ..... { ١ ، ٣ ، ٢ }

(٧) { ١ ، ٢ } ..... مجموعه الاعداد الاوليه

(٨) { ١ ، ٧ } ..... { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، .... }

(٩) ٧ ..... { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

السؤال الثانى : عين المجموعات الجزئيه لكل من

(١) { ٢ ، ٥ ، ٨ }

(٢) { ٢ ، ٥ }

(٣) { ٧ }

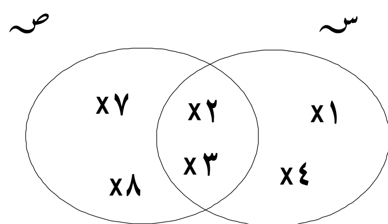
تقاطع مجموعتين

مثال تمهيدى

اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

ص = { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ }

فان س ∩ ص = { ٢ ، ٣ }



مثال١

اكمل ما يأتى

(١) { ٥ ، ٦ } ∩ { ٤ ، ٥ } = ...

(٢) { ٣ ، ٧ } ∩ { ٣ ، ٧ ، ٩ } = ...

(٣) { ٨ } ∩ { ٢ ، ٨ ، ١ } = ...

(٤) { ٣ ، ٤ } ∩ { ٥ ، ٦ ، ٩ } = ...

(٥) ∅ ∩ { ١ ، ٢ ، ٣ } = ...

(٦) { ٣ ، ٢ ، ٥ } ∩ { ٢٣ ، ٥٢ } = ...

مثال٢

اذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ }

ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

مثل بشكل فن واوجد

(١) س ∩ ص = ...

(٢) ص ∩ س = ... ماذا تلاحظ ؟

مثال٣

اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ }

ص = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ }

ع = { ١ ، ٢ ، ٥ }

مثل بشكل فن كلا من المجموعات س ، ص ، ع ، واوجد

(١) س ∩ ص = ...

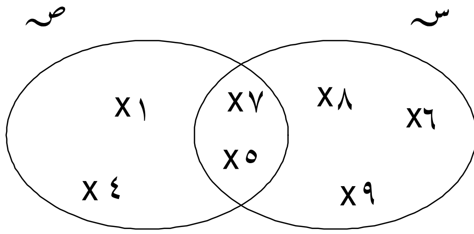
(٢) س ∩ ع = ...

(٣) ص ∩ ع = ...

(٤) س ∩ ص ∩ ع = ...

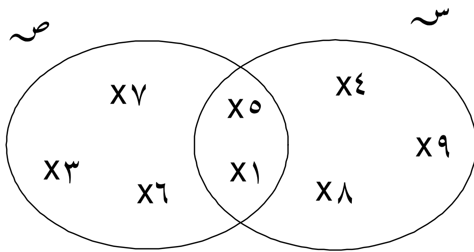
تدريبات

(١) بأستخدام شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- س ∩ ص = ...

(٢) بأستخدام شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- س ∩ ص = ...

(٣) اكمل ما يأتى :

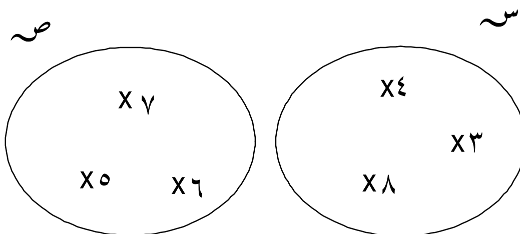
(١) { ١ ، ٢ ، ٣ } ∩ { ١ ، ٥ ، ٣ ، ٢ } = ...

(٢) { ٢ ، ٤ ، ٦ } ∩ عوامل العدد ٦ = ...

(٣) { ٣ ، ٧ ، ٩ } ∩ عوامل العدد ١٥ = ...

(٤) { ٥ ، ٦ ، ٧ } ∩ { ٧ ، ٥ ، ٦ } = ...

(٤) من شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- س ∩ ص = ...

(٥) اذا كانت س = { ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٩ } ص = { ٢ ، ٥ ، ٣ ، ٩ } ع = { ٦ ، ٥ ، ٩ ، ٢ }

اوجد (١) س ∩ ص = ...

(٢) ص ∩ ع = ...

(٣) س ∩ ص ∩ ع = ...

الواجـــب

(١) اكمل ما يأتى

(١) { ٢ ، ٤ } ∩ { ١ ، ٢ ، ٥ } = ...

(٢) { ٣ ، ٧ } ∩ { ٦ ، ٥ ، ٩ } = ...

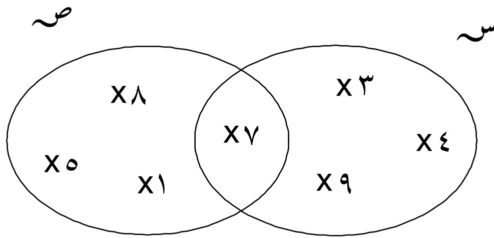
(٣) { ٢٣) ∩ { ٣ ، ٢ } = ...

(٤) { ٧ ، ٨ } ∩ { ٨٧ ، ٧٨ } = ...

(٥) { ٥ ، ٩ ، ٤ } ∩ ∅ = ...

---

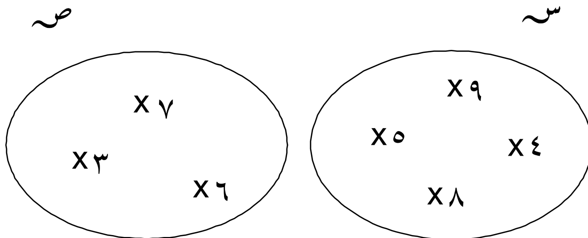
(٢) من شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- س ∩ ص = ...

---

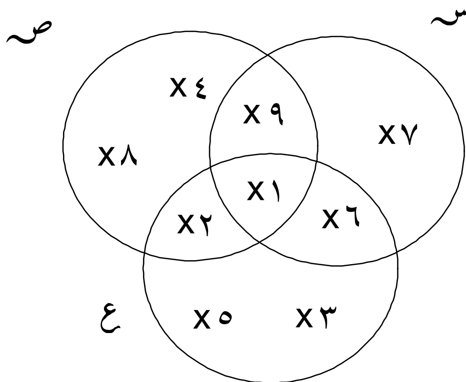
(٣) من شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- س ∩ ص = ...

---

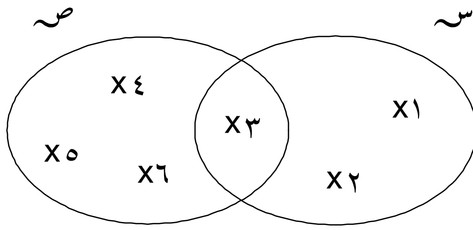
(٤) من شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- ع = ...
- س ∩ ص = ...
- س ∩ ع = ...
- ص ∩ ع = ...
- س ∩ ص ∩ ع = ...

اتحاد مجموعتين

مثال تمهيدى



اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ }

ص = { ٤ ، ٥ ، ٣ ، ٦ }

فان س ∪ ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

مثال١ اكمل ما يأتى

(١) { ١ ، ٥ } ∪ { ٢ ، ١ ، ٥ } = ...

(٢) { ٣ ، ٩ ، ١٢ } ∪ { ٢ ، ٣ ، ١٢ } = ...

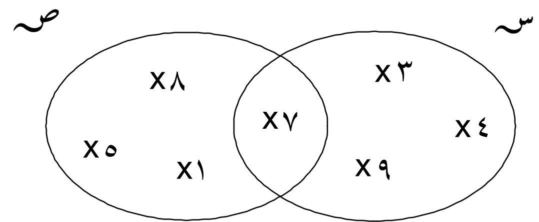
(٣) { ٣ ، ٤ ، ٨ } ∪ { ٨ ، ٣ ، ٤ } = ...

(٤) { ٠ } ∪ { ١ ، ٣ ، ٧ ، ٩ } = ...

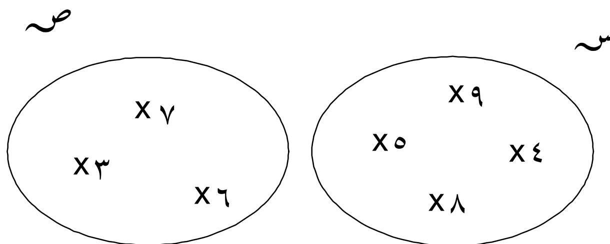
(٥) { ٣ } ∪ { ٧ } = ...

(٦) { ٤ ، ٧ ، ٩ } ∪ Ø = ...

مثال٢ باستخدام شكل فن المقابل اوجد كلا مما يأتى



س ∪ ص = ...



س ∪ ص = ...

مثال٣ اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٥ }

ص = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ }

مثل بشكل فن المجموعات س ، ص واوجد :

(١) س ∪ ص = ...

(٢) س ∩ ص = ...

تدريبات

(١) اكمل ما يأتى

١) { ٣ ، ٤ ، ٥ } ∪ { ٧ ، ٢ ، ٩ } = ...

٢) { ٦ ، ٨ ، ١ } ∪ { ٩ ، ٤ } = ...

٣) { ٣ ، ٤ ، ٧ } ∪ { ٧ ، ٩ ، ٨ } = ...

٤) { ٥ ، ٤ ، ٩ } ∪ { ٢ ، ٤ ، ٨ ، ٩ } = ...

٥) { ٤ ، ٩ ، ٨ } ∪ { ٤ ، ٨ ، ٩ } = ...

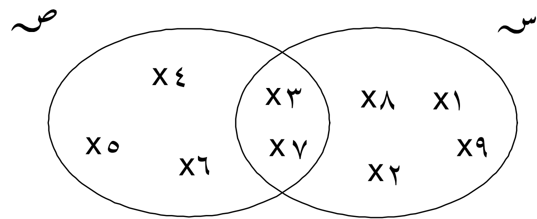
٦) { ٥ ، ٧ } ∪ { ٧ } = ...

٧) { ٥ ، ٨ } ∪ { ٠ } = ...

٨) { ٥ ، ٤ ، ٩ } ∪ Ø = ...

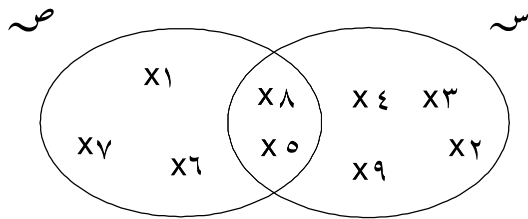
---

(٢) من شكل فن المقابل اوجد



س ∪ ص = ...

س ∩ ص = ...

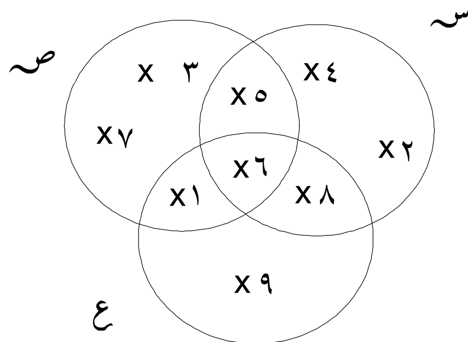


س ∪ ص = ...

س ∩ ص = ...

---

(٣) من شكل فن المقابل اوجد



- س = ...
- ص = ...
- ع = ...
- س ∩ ص = ...
- س ∪ ع = ...
- ص ∩ ع = ...
- س ∪ ص ∪ ع = ...

الواجــب

(١) اكتب بطريقة السرد كلا مما يأتى

ص~ س~
×٧ ×٥ ×١ ×٩ ×٤ ×٨ ×٦ ×٢ ×٣

س~ ∪ ص~ = ...

س~ ∩ ص~ = ...

ص~ س~
×٥ ×٣ ×٤ ×٩ ×٧ ×٦ ×٨

س~ ∪ ص~ = ...

س~ ∩ ص~ = ...

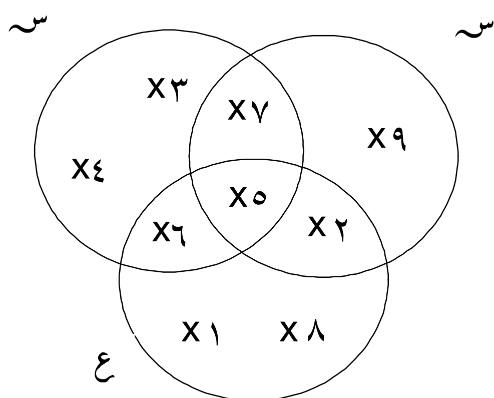
ص~ س~
×٥ ×٤ ×٨ ×٣ ×١ ×٩

س~ ∪ ص~ = ...

س~ ∩ ص~ = ...

---

(٢) من شكل فن المقابل اوجد ما يأتى



- س~ = ...
- ص~ = ...
- ع = ...
- س~ ∩ ص~ = ...
- س~ ∩ ع = ...
- ص~ ∩ ع = ...
- س~ ∪ ص~ = ...
- س~ ∪ ع = ...
- ص~ ∪ ع = ...
- س~ ∩ ص~ ∩ ع = ...
- س~ ∪ ص~ ∪ ع = ...

---

(٣) اذا كانت س~ = { ١ ، ٣ ، ٥ }

ص~ = { ٣ ، ٥ ، ٦ }

ع = { ٣ ، ٤ ، ٧ }

فأوجد ما يأتى

(١) س~ ∪ ص~ = ...

(٢) س~ ∩ ع = ...

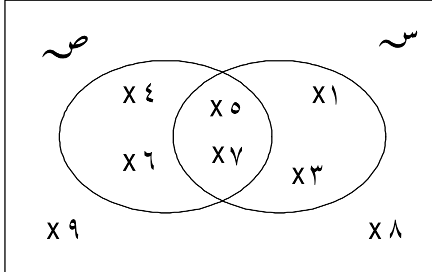
(٣) س~ ∪ ص~ ∪ ع = ...

(٤) س~ ∩ ص~ ∩ ع = ...

المجموعه الشامله

تعريف هى المجموعه التى تحتوى على كل المجموعات الجزئيه وتكتب ش

مثال توضيحى



س = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ }

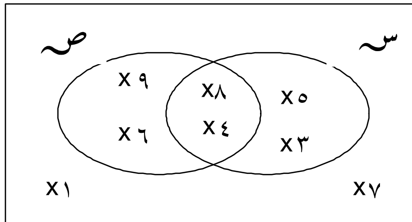
ص = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

ش = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ }

س ∩ ص = ...

س ∪ ص = ...

مثال ١ من شكل فن المقابل اوجد ما يأتى



س = ...

ص = ...

ش = ...

تمرين اذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

مثل بشكل فن المجموعات السابقه واوجد :

- س ∪ ص = ...
- س ∩ ص = ...
- س ∪ ش = ...
- س ∩ ش = ...

الواجــب

(١) اذا كانت المجموعه الشامله ش = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ } وكانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ }
ص = { ١ ، ٥ ، ٩ ، ١٣ } ارسم شكل فن الذى يمثل المجموعات س ، ص ، ش ثم اوجد

- س ∪ ص = ...
- س ∩ ص = ...

مكملة المجموعه

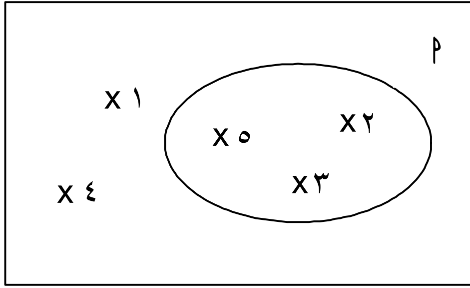
مثال توضيحى

بأستخام شكل فن اكمل

ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

م = { ٢ ، ٣ ، ٥ }

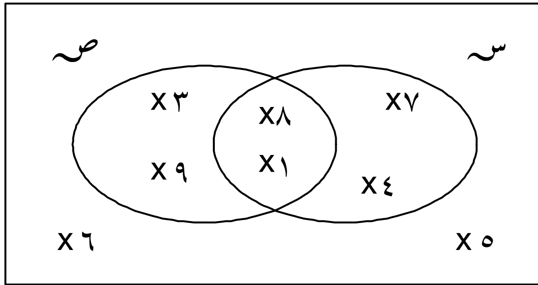
مَ = { ١ ، ٤ }



مثال ١

بأستخام شكل فن المقابل اكمل

- س = ...
- ص = ...
- ش = ...
- سَ = ...
- صَ = ...
- س ∩ ص = ...
- س ∪ ص = ...



تمرين ١

اذا كانت ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } س = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ص = { ١ ، ٢ ، ٣ }

فأوجد كلا من :

(١) سَ (٢) صَ

(٣) سَ ∪ صَ (٤) سَ ∩ صَ

(٥) س ∩ ص (٦) س ∪ ص

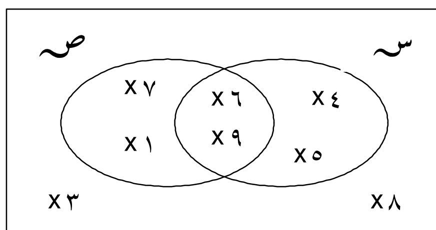
(٧) (س ∩ ص)َ (٨) (س ∪ ص)َ

تمرين ٢

بأستخدام شكل فن المجاور اوجد

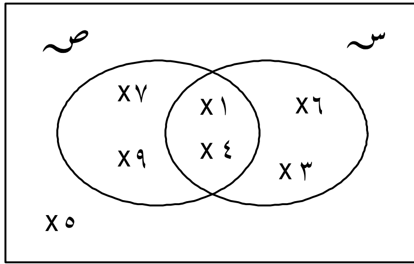
(١) س ∩ ص (٢) س ∪ ص

(٣) سَ ∩ صَ (٤) سَ ∪ صَ



الواجـــب

(١) استخدم شكل فن المقابل واكتب ما يلى



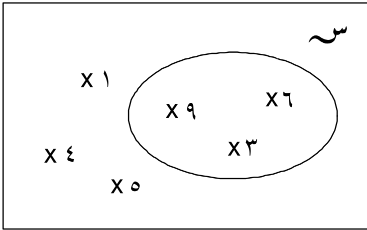
(١) سـَ (٢) صـَ

(٣) سـ ∩ صـ (٤) سـ ∪ صـ

(٥) سـَ ∩ صـَ (٦) سـَ ∪ صـَ

---

(٢) بأستخدام شكل فن المقابل اكمل



(١) سـَ (٢) شـ

(٣) سـ ∪ سـَ (٤) سـ ∩ سـَ

---

(٣) اذا كانت شـ = { ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ } سـ = { ٤ ، ٥ ، ٦ } صـ = { ٢ ، ٥ ، ٨ }

فأوجد كلا من المجموعات الاتيه

(١) سـَ (٢) صـَ

(٣) سـَ ∪ صـَ (٤) سـَ ∩ صـَ

(٥) سـ ∩ صـ (٦) سـ ∪ صـ

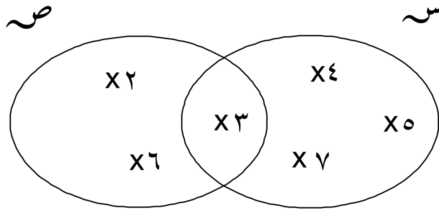
(٧) (سـ ∩ صـ)َ (٨) (سـ ∪ صـ)َ

الفرق بين مجموعتين

مثال توضيحى

اذا كانت س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ }

ص = { ١ ، ٢ ، ٣ }



فأن : س – ص = { ٤ ، ٥ ، ٧ }

ص – س = { ١ ، ٢ }

مثال ١ اكمل ما يأتى :

(١) { ١ ، ٢ ، ٣ } – { ٣ ، ٤ ، ٥ } = ...

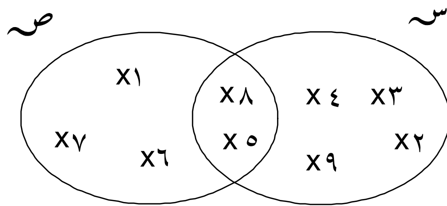
(٢) { ٢ ، ٣ } – { ١ ، ٢ ، ٥ } = ...

(٣) { ٧ ، ٨ ، ٩ } – { ٧ ، ٨ ، ٩ } = ...

(٤) { ٦ } – { ٩ } = ...

(٥) { ٧ ، ٨ } – $\emptyset$ = ...

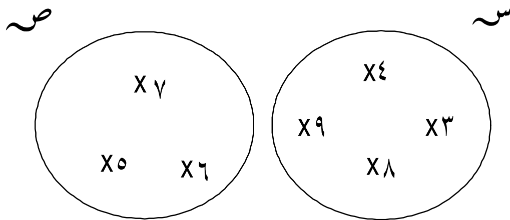
مثال ٢ استخدم شكل فن المقابل واوجد



(١) س – ص

(٢) ص – س

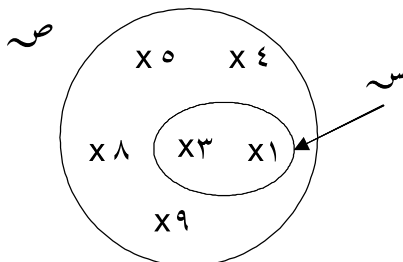
مثال ٣ من شكل فن المقابل اوجد



(١) س – ص

(٢) ص – س

مثال ٤ من شكل فن المقابل اوجد

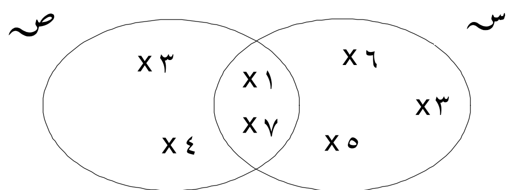


(١) س – ص

(٢) ص – س

تدريبات

(١) من شكل فن المقابل اكمل

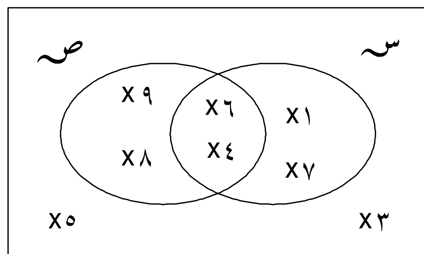


(١) س - ص

(٢) ص - س

---

(٢) من شكل فن المقابل اكمل



(١) س – ص

(٢) ص – س

(٣) س ∪ ص

(٤) س ∩ ص

(٥) سَ

(٦) صَ

(٧) ش

(٨) (س ∪ ص)َ

---

(٣) اكمل ما يأتى

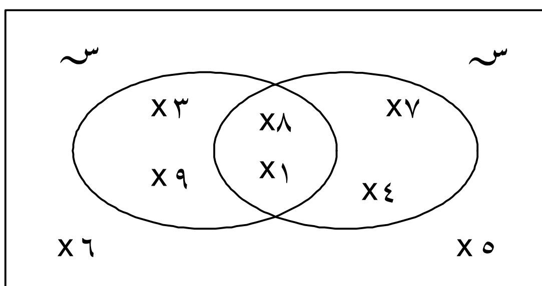
(١) { ١ ، ٢ ، ٥ } – { ٣ ، ٤ ، ٥ } = ...

(٢) { ٦ ، ٧ ، ٩ } – { ١ ، ٢ ، ٣ } = ...

(٣) { ٣٣ ، ٤٤ ، ٥٥ } - ∅ = ...

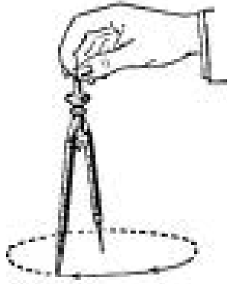
الواجــب

من شكل فن المقابل اكمل



- س = ...
- ص = ...
- ش = ...
- سَ = ...
- صَ = ...
- س ∩ ص = ...
- س ∪ ص = ...
- س – ص = ...
- ص - س = ...

هندسة : الدائرة



تعريفات هامه

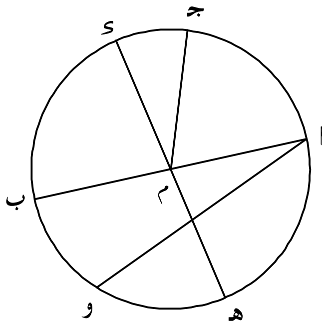
الدائــرة : هى خط منحنى مغلق

نصف القطر : هو قطعه مستقيمة طرفاها مركز الدائرة واى نقطة ∋ الدائرة

الوتر : هو اى قطعه مستقيمة تصل بين نقطتين على الدائرة

القطر : هو وتر يمر بمركز الدائرة ، هو اكبر وتر فى الدائرة

مثال١ من الدائرة التى امامك اكمل

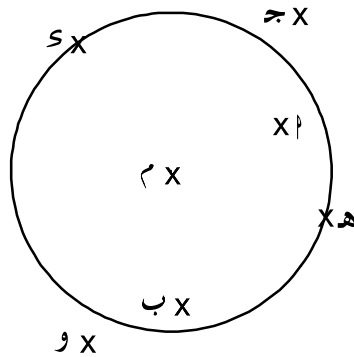


(١) نصف القطر هو ....

(٢) القطر هو ....

(٣) الوتر هو ....

مثال٢ من الدائرة التى امامك اختر الاجابه الصحيحه (داخل – خارج – على)



(١) النقطه ا تقع .... الدائره

(٢) النقطه ب تقع ...... الدائرة

(٣) النقطه جـ تقع ...... الدائرة

(٤) النقطه د تقع .... الدائرة

(٥) النقطه هـ تقع ...... الدائرة

(٦) النقطه م تقع .... الدائرة

(٧) النقطه و تقع ...... الدائرة

مثال٣ مسائل على رسم الدائرة

(١) ارسم دائرة طول نصف قطرها يساوى ٤ سم

(٢) ارسم دائرة طول قطرها ٦ سم

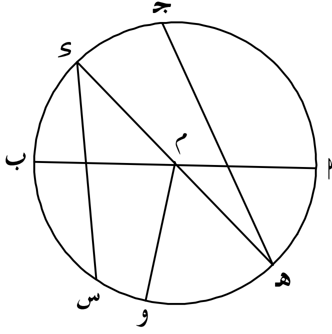
(٣) ارسم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٣ سم

ارسم $\overline{\text{ا ب}}$ قطر فيها ، ارسم $\overline{\text{ا جـ}}$ وتر فيها طوله ٤ سم ، ثم ارسم $\overline{\text{ب جـ}}$ وقس طوله

<u>لرسم الدائره</u>
نستخدم الفرجار او البرجل
نفتح الفرجار فتحه = نصف القطر
<u>مثلا</u> لرسم دائرة نصف قطرها ٣ سم نفتح الفرجار فتحه ٣ سم
لرسم دائرة قطرها ٨ سم نفتح البرجل فتحه ٤ سم

تدريبات

(١) من الشكل الذى امامك اكمل



(١) انصاف الاقطار هى ....

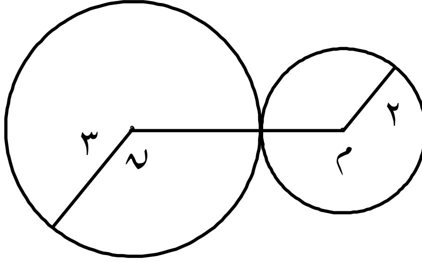
(٢) الاقطار هى ....

(٣) الاوتار هى ....

---

(٢) فى الشكل الذى امامك م ، ن دائرتان احسب

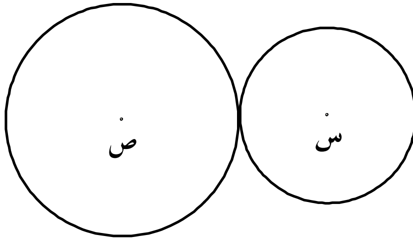
طول $\overline{\text{م ن}}$



---

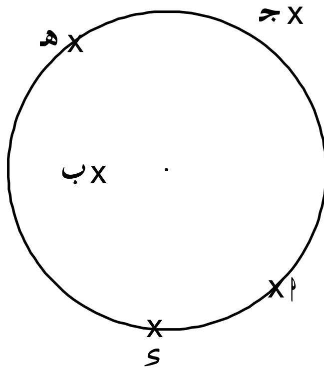
(٣) فى الشكل المقابل الدائرتان س ، ص طولا قطرهما

٦ سم ، ٨ سم احسب طول $\overline{\text{س ص}}$



---

(٤) من الشكل امقابل اكمل بوضع كلمة (داخل – خارج – على)



(١) النقطه ٲ تقع .... الدائره

(٢) النقطه ب تقع ...... الدائرة

(٣) النقطه جـ تقع ...... الدائرة

(٤) النقطه د تقع .... الدائرة

(٥) النقطه هـ تقع ...... الدائرة

---

(٥) اكمل ما يأتى

(١) وتر الدائرة هو قطعه مستقيمه تصل بين ....

(٢) اطول وتر فى الدائرة يسمى ....

(٣) نقطة المنتصف لأى قطر فى الدائرة هى .... الدائرة

(٤) يستخدم .... فى رسم الدائرة

(٥) لرسم دائرة طول قطرها ١٠ سم نفتح الفرجار فتحته = ... سم

الواجـــب

(١) ضع علامة (√) او (×)

(١) قطر الدائرة يقسمها الى نصفين متماثلين ( )

(٢) من اى نقطه على الدائرة لا يمكن رسم الا قطر واحد للدائرة ( )

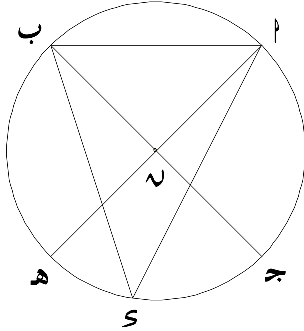
(٣) طول قطر الدائرة > طول اى وتر فيها لا يمر بالمركز ( )

(٤) لرسم دائرة طول قطرها ٦ سم نفتح الفرجار فتحه = ٣ سم ( )

(٥) الدائره هى خط منحنى مفتوح ( )

---

(٢) من الشكل الذى امامك اكمل



(١) انصاف الاقطار هى ....

(٢) الاقطار هى ....

(٣) الاوتار هى ....

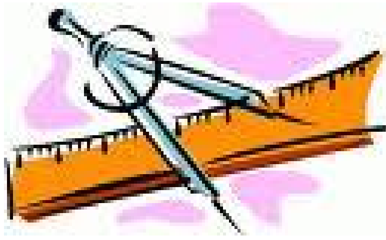
---

(٣) ارسم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٢,٥ سم وارسم القطر $\overline{\text{م ب}}$ ، ارسم م جـ وتر فيها طوله ٣سم

ارسم $\overline{\text{ب جـ}}$ واوجد طوله

رسم المثلث بمعلوميه اطوال اضلاعه

تذكر



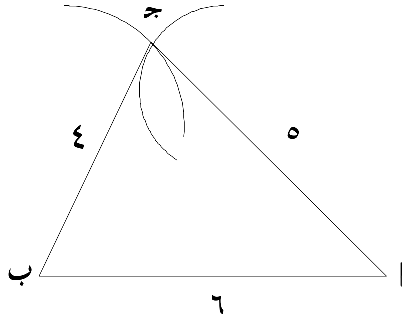
انواع المثلث بالنسبه لزواياه

١ – قائم الزاويه   ٢ – منفرج الزاويه   ٣ – حاد الزوايا

انواع المثلث بالنسبه لاضلاعه

١ – متساوى الاضلاع   ٢ – متساوى الساقين   ٣ – مختلف الاضلاع

مثال تمهيدى ارسم المثلث ﻡ ب جـ الذى فيه ﻡ ب = ٦ سم ، ﻡ جـ = ٥ سم ، ب جـ = ٤ سم



تدريبات

(١) ارسم المثلث ﻡ ب جـ المتساوى الاضلاع الذى طول ضلعه = ٥ سم

(٢) ارسم المثلث ﻡ ب جـ المتساوى الساقين الذى فيه ب جـ = ٤ سم ، ﻡ ب = ﻡ جـ = ٦ سم

(٣) ارسم المثلث ل م ن الذى فيه ل م = ٨ سم ، م ن = ٥ سم ، ن ل = ٦ سم

(٤) ارسم المثلث س ص ع الذى فيه س ص = ٣ سم ، س ع = ٤ سم ، ع ص = ٥ سم

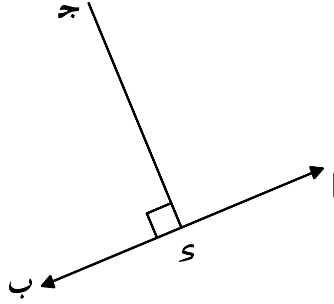
(٥) ارسم المثلث ﻡ ب جـ المتساوى الاضلاع الذى طول ضلعه ٤ سم ارسم دائرة مركزها ﻡ

وطول نصف قطرها ٤سم ، ثم اكمل :

- ﻡ ب يسمى .... فى الدائرة
- ﻡ جـ يسمى .... فى الدائرة
- ب جـ يسمى .... فى الدائرة

ارتفاعات المثلث

تمـــهيد **رسم عمود على مستقيم من نقطه خارجه عنه**



نقطة جـ خارجه عن المستقيم أ ب

نستخدم المسطره والمثلث القائم فى رسم

جـ د ⊥ أ ب

المثلث حاد الزوايا	المثلث قائم الزاويه	المثلث منفرج الزاويه
عدد الارتفاعات = ٣	عدد الارتفاعات = ٣	عدد الارتفاعات = ٣
نقطة التلاقى داخل المثلث	نقطة التلاقى عند الزاويه القائمه	نقطة التلاقى خارج المثلث

تدريبات

(١) ارسم المثلث أ ب جـ الذى فيه أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم ، أ جـ = ٥ سم ثم ارسم القطع العموديه أ د ، ب هـ ، جـ و على الاضلاع المقابله

(٢) ارسم المثلث أ ب جـ الذى فيه أ ب = ٧ سم ، ب جـ = جـ أ = ٦ سم ، ارسم القطعه المستقيمه العموديه من نقطة جـ على أ ب ، واوجد طولها

(٣) ارسم المثلث أ ب جـ الذى فيه أب = ٤ سم ، ب جـ = ٥ سم ، أ جـ = ٣ سم ، ارسم القطعه المستقيمه العموديه من نقطة أ على جـ ب ، واوجد طولها

(٤) ارسم المثلث أ ب جـ المتساوى الاضلاع الذى طول ضلعه ٦ سم ، ثم ارسم القطع العموديه من رؤس المثلث على اضلاعه الثلاثه

الاحتمال

تمهيد

يتقسم الاحتمال الى ٣ انواع

(١) احتمال حدث مؤكد = ١

(٢) احتمال حدث مستحيل = صفر

(٣) احتمال حدث ممكن اكبر من صفر واقل من ١

الاحتمال = $\frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد كل النواتج}}$

تدريبات

(١) يحتوى كيس على ٥ كرات بيضاء و ٧ كرات سوداء و ٣ كرات حمراء وجميع الكرات متساوية فى الحجم تم سحب كره عشوائيا احسب احتمال :

(١) ان تكون الكرة سوداء

(٢) ان تكون الكرة صفراء

(٣) ان تكون الكرة بيضاء

(٤) ان تكون الكرة حمراء

(٥) ان تكون الكرة بيضاء او حمراء

---

(٢) كيس يحتوى على ٣ كرات بيضاء و ٧ كرات حمراء و ٥ كرات صفراء والكرات كلها تتماثل فى الحجم اذا سحبت كرة عشوائيا فما احتمال :

(١) ان تكون الكرة المسحوبة بيضاء

(٢) ان تكون الكره المسحوبه حمراء

(٣) ان تكون الكره المسحوبه صفراء

(٤) ان تكون الكره المسحوبه بيضاء او حمراء

(٥) ان تكون الكره المسحوبه سوداء

(٦) ان تكون الكره المسحوبه ليست حمراء

---

(٣) يحتوى صندوق على ٢٠ بطاقه مرقمة من ١ الى ٢٠ فأذا سحبت بطاقة عشوائيا احسب احتمال ان تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

(١) عددا فرديا

(٢) عددا زوجيا

(٣) عددا اوليا

(٤) عددا يقبل القسمه على ٥

(٥) عدد يقبل القسمه على ٧

(٦) عدد اكبر من ٢٠

---

(٤) يحتوى صندوق على ٢٥ بطاقه مرقمة من ١ الى ٢٥ فأذا سحبت بطاقة عشوائيا احسب احتمال ان تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

(١) عددا فرديا

(٢) عددا زوجيا

(٣) عددا اوليا

(٤) عددا يقبل القسمه على ٥

(٥) سحبت بطاقة عشوائيا من بطاقات عليها الاعداد من ١ الى ١٠ ما احتمال ان تحمل البطاقة المسحوبة

(١) عدد فردي (٢) عدد زوجي

(٣) عدد اولى (٤) عدد اكبر من ١٠

(٥) عدد يقبل القسمة على ٤

---

(٦) عند القاء حجر نرد منتظم فان احتمال

(١) ظهور عدد زوجى (٢) ظهور عدد فردى

(٣) ظهور الرقم ٤ (٤) ظهور رقم اكبر من ٦

---

(٧) عند القاء حجر نرد منتظم فان احتمال

(١) ظهور الرقم ٣ (٢) ظهور عدد اولى

(٣) ظهور رقم اقل من ٦ (٤) ظهور رقم ٧

(٥) رقم اقل من او يساوى ٦ (٦) ظهور رقم يقبل القسمة على ٣

---

(٨) اكمل ما يأتى

١) احتمال فوز خالد فى مبارة هو $\frac{٢}{٣}$ فان احتمال عدم فوزه فى نفس المبارة = ...

٢) اذا كان احتمال رسوب طالب فى امتحان $\frac{٢}{١٥}$ فان احتمال نجاحه = ...

٣) عند سحب ورقة من ٥ ورقات متماثلة عليها الارقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ فان احتمال ان تكون الورقة المسحوبة عليها عدد اولى = ...

٤) صندوق به ٢٤ مصباح كهربى منها ٣ مصابيح تالفة فاذا سحبت مصباح واحد عشوائيا فان احتمال ان يكون المصباح سليما = ...

---

(٩) اختر الاجابة الصحيحة مما بين الاقواس

١) اذا كان احتمال نجاح تلميذ فى امتحان هو $\frac{٨}{١٠}$ فان احتمال عدم نجاحه هو ($\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٩}$)

٢) احتمال الحدث المستحيل = ... ($\emptyset$ ، ١ ، ٠ ، ٢)

٣) عند القاء قطعه نقود منتظمة مرة واحدة فان احتمال ظهور صورة ..... ($\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ١)

٤) عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فان احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ ($\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ١)

٥) فى فصلك ٤٠ تلميذ منهم ٣٥ ولدا والباقى بنات اذا اختير تلميذ واحد عشوائيا فما احتمال ان يكون بنتا .... ($\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، ١)